

PAT-NO: JP405157488A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05157488 A

TITLE: RADIATOR

PUBN-DATE: June 22, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
YOSHIDA, KOJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME SUZUKI MOTOR CORP	COUNTRY N/A
---------------------------	----------------

APPL-NO: JP03348646

APPL-DATE: December 6, 1991

INT-CL (IPC): F28F009/18, B21D053/08 , B23K001/00

US-CL-CURRENT: 165/147, 165/173

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a radiator high in heat radiating property with an increase of the amount of a circulation water by performing an vertical expansion of a radiator tube on the inflow side of a cooling water surging into a radiator tank from a core plate thereof to allow reduction in the inflow resistance with a spreading out thereof in a fan shape.

CONSTITUTION: Both ends of a radiator tube 4 made flat are inserted into a hole 3 of a core plate 2 to welded by soldering and a cut 5 is given before and

after an end face on the inflow side of a cooling water of
the radiator tube 4
to expand ends of the radiator tube 4 vertically.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-157488

(43)公開日 平成5年(1993)6月22日

(51)Int.Cl.⁵

F 28 F 9/18
B 21 D 53/08
B 23 K 1/00

識別記号

庁内整理番号

9141-3L
A 6689-4E
330 H 9154-4E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21)出願番号

特願平3-348646

(22)出願日

平成3年(1991)12月6日

(71)出願人 000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72)発明者 吉田 孝司

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式
会社内

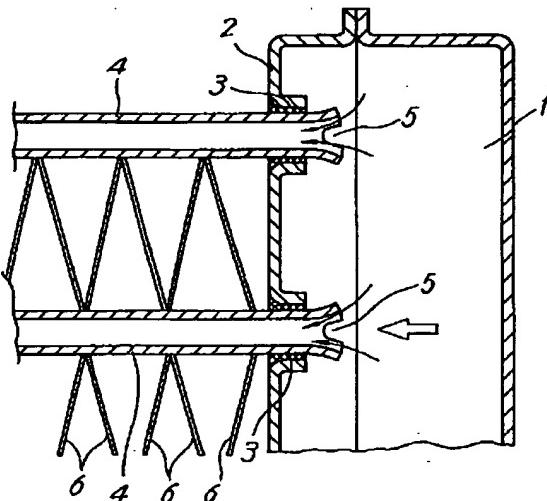
(74)代理人 弁理士 藤本 博光 (外2名)

(54)【発明の名称】 ラジエター

(57)【要約】

【目的】 ラジエターチューブのコアプレートからラジエタータンク内に突出する冷却水流入側を、上下に拡開することによって、ラッパ状に拡げ、流入抵抗を少くでき、循還水水量を増して放熱性をよくできるラジエターを得ること。

【構成】 偏平にしたラジエターチューブ4の両端をコアプレート2の孔3に挿入してローワークで溶着するもので、ラジエターチューブ4の冷却水流入側の端面前後に切込み5を設け、ラジエターチューブ4の端部を上下に拡開したこと。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 傾平にしたラジエターチューブの両端をコアプレートに設けた孔に挿入してロー付けで溶着するもので、ラジエターチューブの冷却水流入側の端面前後に切込みを設け、ラジエターチューブの端部を上下に拡開したことを特徴とするラジエター。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、エンジンの冷却水を通して冷却するラジエターに関する。

【0002】

【従来の技術】ラジエターは、左右又は上下のラジエタータンクの片側のコアプレートに設けた孔に、ラジエターチューブの両端を挿入してロー付けで溶着し、ラジエターチューブに冷却水を流し、ラジエターチューブの外側に取付けた冷却フィンで冷却するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ラジエターチューブの両端は、コアプレートからラジエタータンク内に突出しており、ラジエタータンクからラジエターチューブに冷却水が流入するときの通水抵抗が大きい。

【0004】かかる点に鑑み、この発明は、ラジエターチューブのコアプレートからラジエタータンク内に突出する冷却水流入側を、上下に拡開することによって、ラッパ状に拡げ、流入抵抗を少くでき、循還水量を増して放熱性をよくできるラジエターを得ることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、この発明のラジエターは、傾平にしたラジエターチューブの両端をコアプレートに設けた孔に挿入してロー付けで溶着するもので、ラジエターチューブの冷却水流入側の端面前後に切込みを設け、ラジエターチューブの端部を上下に拡開したことにある。

【0006】

【作用】コアプレートからラジエタータンク内に突出するラジエターチューブの端部が、上下に拡開してあるので、冷却水がラジエターチューブ内に流入し易くなり、流入抵抗を少くすることができる。これによって、冷却

水の循還水量が増し、放熱性をよくすることができる。

【0007】

【実施例】以下、本発明の実施例を図1乃至図3によつて説明する。図は、左右両側にラジエタータンク1を設ける型で、ラジエタータンク1の内側になるコアプレート2には、横長の孔3を並べて穿設してある。ラジエターチューブ4は、風の通りがよいように偏平にしてあって、ラジエターチューブ4の両端を、コアプレート2の孔3に挿入して、ロー付けによって溶着する。ラジエターチューブ4のコアプレート2に挿入した、冷却水の流入側の端面には、前後に切込み5を設けて、端部を上下に拡開する。ラジエターチューブ4には、多数の冷却フィン6を取付けてある。ラジエタータンク1は車体7の前部に前方に向けて取付け、ラジエターチューブ4の間に走行によって受ける風が流れ、放熱できるようする。

【0008】ラジエターチューブ4の冷却水流入側は、上下にラッパ状に拡開してあるので、冷却水が流入する流入抵抗を少くできる。これによって、冷却水の循還量を増すことができて放熱性をよくすることができる。

【0009】

【発明の効果】以上説明したように、この発明は上述のように構成したので、冷却水が通るラジエターチューブ4の入口を、ラッパ状に上下に拡開してあるので、冷却水の流入抵抗を少くすることができ、冷却水の循還量を増して放熱性をよくすることができる。又、ラジエターチューブ4は、入口に切込み5を設けてあるので、拡開作業が簡単にできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す要部の縦断面図である。

【図2】本発明の実施例を示す図1のA矢視ラジエターチューブの端面図である。

【図3】本発明の実施例を示す車体に取付けた状態の側面図である。

【符号の説明】

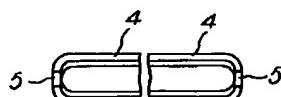
2 コアプレート

3 孔

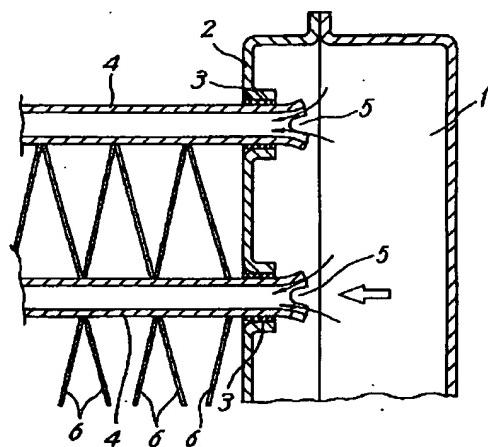
4 ラジエターチューブ

5 切込み

【図2】



【図1】



【図3】

